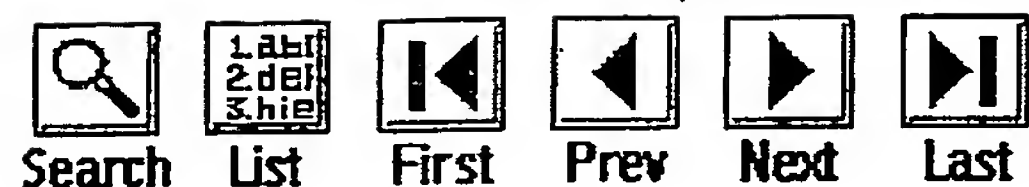


[HOME](#) [PATENTWEB](#) [TRADEMARKWEB](#) [WHAT'S NEW](#) [PRODUCTS&SERVICES](#) [ABOUT MICROPATENT](#)

MicroPatent's Patent Index Database: Record 1 of 2 [Individual Record of JP63108428A]

[Order This Patent](#) [Family Member\(s\)](#)JP63108428A ☐ 19880513 FullText

Title: (ENG) ROUTINE DOCUMENT FORMING SYSTEM

Abstract: (ENG)

PURPOSE: To form lots of routine documents including a merge data quickly by synthesizing and outputting a routine document data and a merge data on a bit map memory and outputting, and clearing the merge data after the end to synthesize the next merge data.

CONSTITUTION: A routine document data is registered on a floppy disk 20 and the merge data are written on a hard disk 19 or an optical disk 21 for each RAM 3. A CPU 2 reads a routine data from the disk 20 based on an indexed data of the RAM 3 and expanded in a bit map memory 17. Then the merge data is read from the disk 19 or 21 and sent to the memory 17. The memory 17 expands the merge data in the indicated area. The data is sent to a printer 18, where the data is printed out. Then only the data in the merge area is cleared and the next merge data is read from the disk 19 or 21 and expanded in the cleared area and printed out by the printer. The processing above is repeated for a prescribed number of times.

Application Number: JP 25436986 A

Application (Filing) Date: 19861025

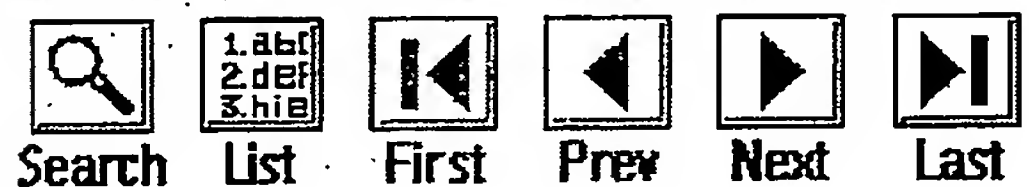
Priority Data: JP 25436986 19861025 A X;

Inventor(s): NAKAMURA YUMIKO ; MURAYAMA NOBORU

Assignee/Applicant/Grantee: RICOH KK

Original IPC (1-7): G06F00312; B41J00530; G06F01520; G06K01500

Legal Status: There is no Legal Status information available for this patent



Copyright © 2002, MicroPatent, LLC. The contents of this page are the property of MicroPatent LLC including without limitation all text, html, asp, javascript and xml. All rights herein are reserved to the owner and this page cannot be reproduced without the express permission of the owner.

(19) Japanese Patent Office (JP)

(12) **OFFICIAL GAZETTE FOR KOKAI UNEXAMINED PATENTS (A)**

(11) Patent Application Disclosure Number: S63-108423

(43) Publication Date: May 13, 1988

(51) International Classification <sup>4</sup>	Identification Symbol	JPO File Number
G 06 F 3/12		B-7208-5B
B 41 J 5/30		A-7810-2C
G 06 F 3/12		V-7208-5B
15/20	301	P-7218-5B
G 06 K 15/00		7200-5B

Number of Inventions: 1

Request for Examination: Not yet requested

(Total of 4 pages in the original Japanese)

---

(54) Title of the Invention: Standard format document preparation method

(21) Application Number: S61-254369

(22) Application Date: October 25, 1986

Section 30(1) of the Patent Law applied. Disclosed in "Ricoh Technical Report No. 15 Special Issue on Pattern Recognition and Natural Language Processing" published by the Technical Headquarters of Ricoh Co., Ltd. on April 25, 1986.

(72) Inventor: Yumiko Nakamura  
Ricoh Co., Ltd.  
1-3-6 Naka-magome, Ota-ku, Tokyo

(72) Inventor: Noboru Murayama  
Ricoh Co., Ltd.  
1-3-6 Naka-magome, Ota-ku, Tokyo

(71) Applicant: Ricoh Co., Ltd.  
1-3-6 Naka-magome, Ota-ku, Tokyo

(74) Agent: Patent attorney Makoto Suzuki

## Specification

### 1. Title of the invention

A standard format document preparation method

### 2. Claims

- (1) In a document preparation system comprising a bit memory map for storing print image data, a standard format document preparation method having a bit map memory for storing print image data wherein:

when preparing a standard format document, an insertion area(s) whose contents are variable is specified; and data to be stored in the insertion area along with its positional information are registered by type such as text, graphics, and images; and

when a standard format document is to be output, the standard format document portion other than the insertion area is first sent to the bit map area and only the insertion data is sent thereafter to be combined with the standard format document portion in the bit map memory and then output.

### 3. Detailed description of the invention

(Technical field)

The present invention relates to a standard format document preparation method for word processors using a personal computer and the like.

(Conventional art)

Use of a personal computer as a word processor has become an everyday event, and editors that can handle graphics and images in addition to text have been announced. However, none of such editors can rapidly prepare a large number of standard format documents that are different from each other only in terms of an image (photograph) and a part of the text (name), such as identification documents with photos. An example of a method for preparing standard format documents using conventional word processors is insertion printing. Since this method, after editing, sends not only the insertion data but all the data to the print buffer memory (bit map memory), printing becomes time consuming when image data and the like are contained in areas other than the insertion area.

(Object)

The object of the present invention is to provide a method for word processors using personal computers and the like to rapidly prepare and output a large number of standard format documents containing an insertion area(s).

(Configuration)

{W0470033.1}

The present invention is a standard format document preparation method having a bit map memory for storing print image data wherein, to prepare standard format documents, insertion area(s) with contents that are variable and data to be stored in the insertion area along with its positional information are stored by type such as text, graphics, and images. When a standard format document is to be output, the standard format document portion other than the insertion area is first sent to the bit map area and only the insertion data are sent thereafter to be combined with the standard format document portion in the bit map area to be combined which is then output. After completion of outputting, only the insertion area in the bit map memory is cleared and the next insertion data is sent for combining. This process is repeated thereafter.

One embodiment of the present invention is described below with reference to drawings.

In Fig. 1, boot ROM 1 stores the initial setup program for the CPU 2, and the system is booted up by executing the said program. CPU 2 is a processor that controls the entire system. RAM 3 stores programs and data. VRAM 4 is a video RAM for the display device (CRT) 8. TRAM 5 is a text RAM for the CRT. CG 6 is a character generation ROM that patternizes the character codes of text RAM 5. CRTC 7 is a display control that controls the display of CRT 8. 9 through 14 are interface circuitry; respectively they are connected to a keyboard (KB) 15, image input scanner (SC) 16, bit map memory (BM) 17, hard disc (HDD) 19, floppy disc (FDD) 20, and optical disc (ODD) 21. The bit map memory (BM) is a memory part that holds data to be output to printer (LP) 18 in the form of a print image. Said bit map memory 17 has an internal processor that is capable of editing and image processing according to instructions from CPU 2. Optical disc (ODD) 21 is a large capacity external file and is usually used to store and search the edited results. 22 is a bus line connecting parts of the system to each other.

First, an overview of the general editing process using this system is described.

Character data input from the keyboard 15 is sent to text RAM 5 and turned into character patterns using the character generation ROM 6 under the control of CRTC 7, and displayed on CRT 8. The image data read by the scanner 16 is sent to VRAM 4 and similarly displayed on CRT 8 under control of CRTC 7. CRT 8 controlled by CRTC 7 can display data from text RAM 5 and data from VRAM 4 separately or simultaneously together as a logical sum, for example. Stored at the end of each line in text RAM 5 is a line control command (LCC) which indicates the size, line feed amount, etc. of the character data of the line when printed. However, the character size and line space on CRT 8 are constant.

Each time editing is done, the data in text RAM 5 is patternized in the character generation ROM 6 and sent to the bit map memory 17. At this time, the line control command in text RAM 5 is also converted to instruction(s) for bit map memory and sent to bit map memory 17. The bit map memory 17 interprets the LCC and controls the size and position of the character(s) and expands the received character pattern data. Image data from VRAM 4 may be sent to the bit map memory 17 at times. Logical

operations such as "logical sum," "exclusive logical sum," and "logical multiplication" may be carried out at the bit map memory 17 as necessary on the already expanded data. When the editing is completed, the data in the bit map memory 17 is output to printer 18 according to instructions from CPU 2 and stored in HDD 19 and FDD 20.

Fig. 2(a) shows the file format (standard format document) used for storage in HDD 19 and FDD 20. To explain, the stored file comprises a header part, text code part and page directory part, the details of which are described below.

(A) Header part

Information such as the document name, document creation date, number of pages, and write-start addresses of various data is contained.

(B) Text code part

Since the overflowed characters of text will run over into the next page, character strings are not saved by the page but saved as a whole document.

(C) Page directory part (page Dir)

A page directory contains page allocation information and comprises an image directory, a graphic directory and ruled line vector.

For images and graphics, information such as specified file names, positions, and magnification specified at the time of integration is written, but the content itself of the part file (raster data and individual graphic vectors) is not written. Therefore, for outputting and layout displaying, both this directory information and the part file are referred to.

By using this method, file sizes become very small because the need to hold large image raster data for each document is obviated. Fig. 2(b) shows the layout.

Print out processing of a standard format document containing an insertion area(s) is described below.

Data for a standard format document part is registered in the format shown in Fig. 2(a) as an integration file in FDD 20, for example. Data for the insertion area such as image data and graphic data is written on HDD 19 or ODD 21, for example. To print out an identification card, for example, the facial photographs of all individuals are written on ODD 21.

The keyboard 15 is then used to set up the type of the insertion data (for example, personal names or facial photographs) and the insertion area which are then written to RAM 3 for printing. Based on the index (reference) data in RAM 3, CPU 2 reads standard format data from FDD 20 and expands print image data other than the insertion area and stores it in the bit map memory 17. After this, the insertion data such as image data and graphic data is read from HDD 19 or ODD 21 and sent to the bit map



memory 17. In the bit map memory 17, the said insertion data is expanded into the specified insertion area. If the insertion data is set in text RAM 5 as character data, the insertion data is turned into character patterns at the character generation ROM 6 and sent to the bit map memory 17, and the said character pattern data is expanded into the insertion area in the bit map memory 17. The standard format data and insertion data expanded in the bit map memory 17 are printed out by the line printer 18.

In the bit map memory 17, only the data corresponding to the insertion area is then cleared and the standard format data portions other than that are left as they are. When the next insertion data is read from HDD 19, ODD 21 or the like, the insertion data is expanded in the area (insertion area) that was cleared as described above and printed out by the line printer 18. After this, only the insertion area in the bit map memory 17 is cleared and the next insertion data is read from HDD 19, ODD 21 or the like and written to the said insertion area. Subsequently, the same processing is repeated a prescribed number of times.

The sequence of actions described above is controlled by CPU 2 based on the program written in the program storage area in RAM 3.

Fig. 3 shows the states of the bit map memory 17 during the processing described above. 101 and 102 indicate the insertion areas. Fig. 3(a) represents a state where the standard format data not in the insertion areas 101 and 102 is expanded. Fig. 3(b) shows how the insertion data is expanded in the insertion areas 101 and 102 and combined with the standard format data not in the insertion area for printing out. Fig. 3(c) shows that, after printing out, the data in the insertion areas 101 and 102 are cleared and [the bit map memory 17] is returned to the state in Fig. 3(a). After this, the state shown in Fig. 3(b) and the state shown in Fig. 3(c) repeat a prescribed number of times.

#### (Effects)

As the foregoing shows, the present invention obviates the need to re-send data other than the data for the insertion area and therefore shortens the data transfer time from the host computer (CPU) and the data expansion time in the bit map memory. Particularly when image/graphic data exists outside of the insertion area and/or a large number of standard format documents are to be prepared, significant time saving is expected.

#### 4. Brief description of the drawings

Fig. 1 is a block diagram of one embodiment of a system according to the present invention. Fig. 2 is a diagram showing a file format of a standard format document and an example of its layout. Fig. 3 is a diagram illustrating the preparation process for a standard format document containing insertion areas.

17... Bit map memory

{W0470033.1}

101, 102 ... Insertion areas

Agent: Patent attorney Makoto Suzuki

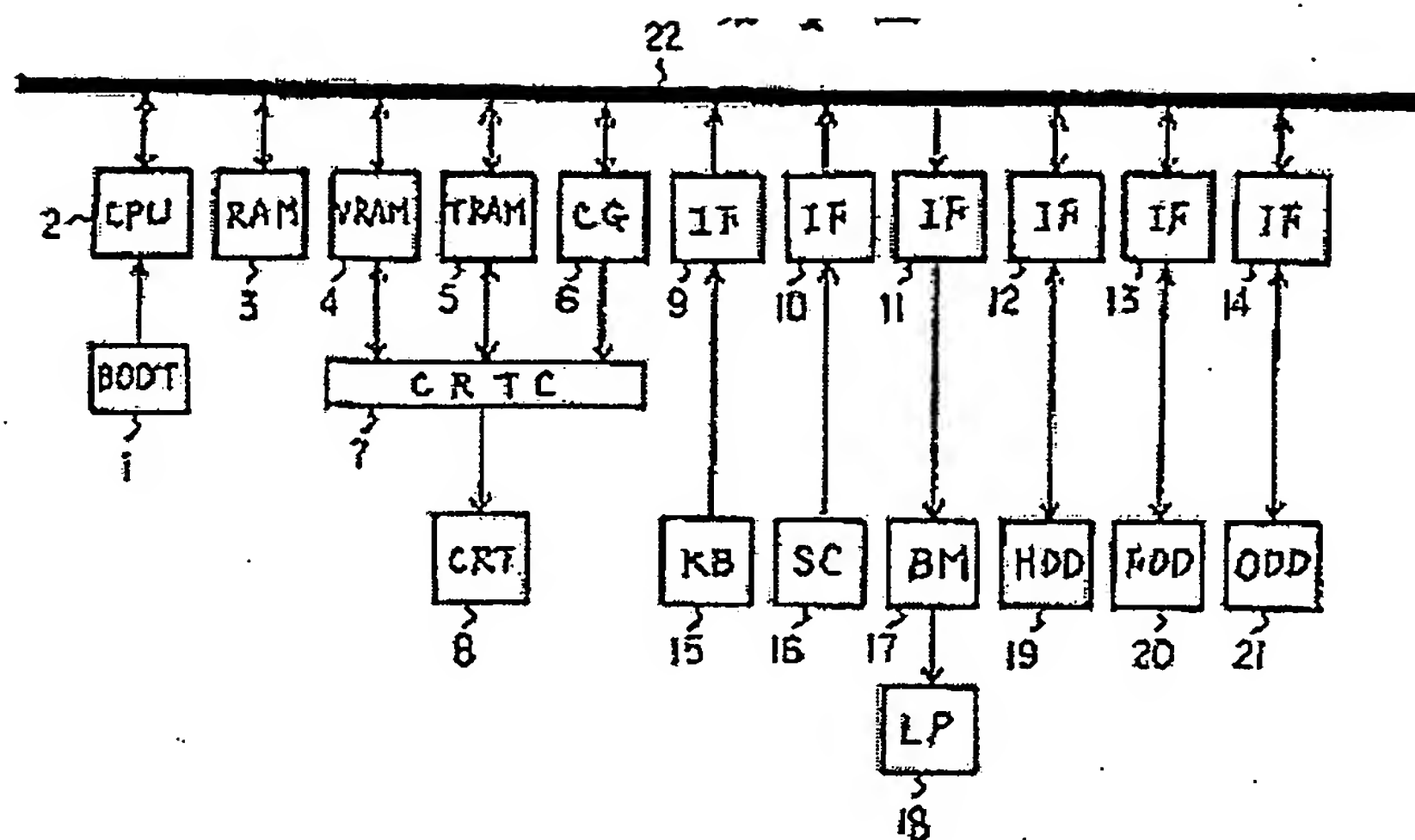


FIG. 1

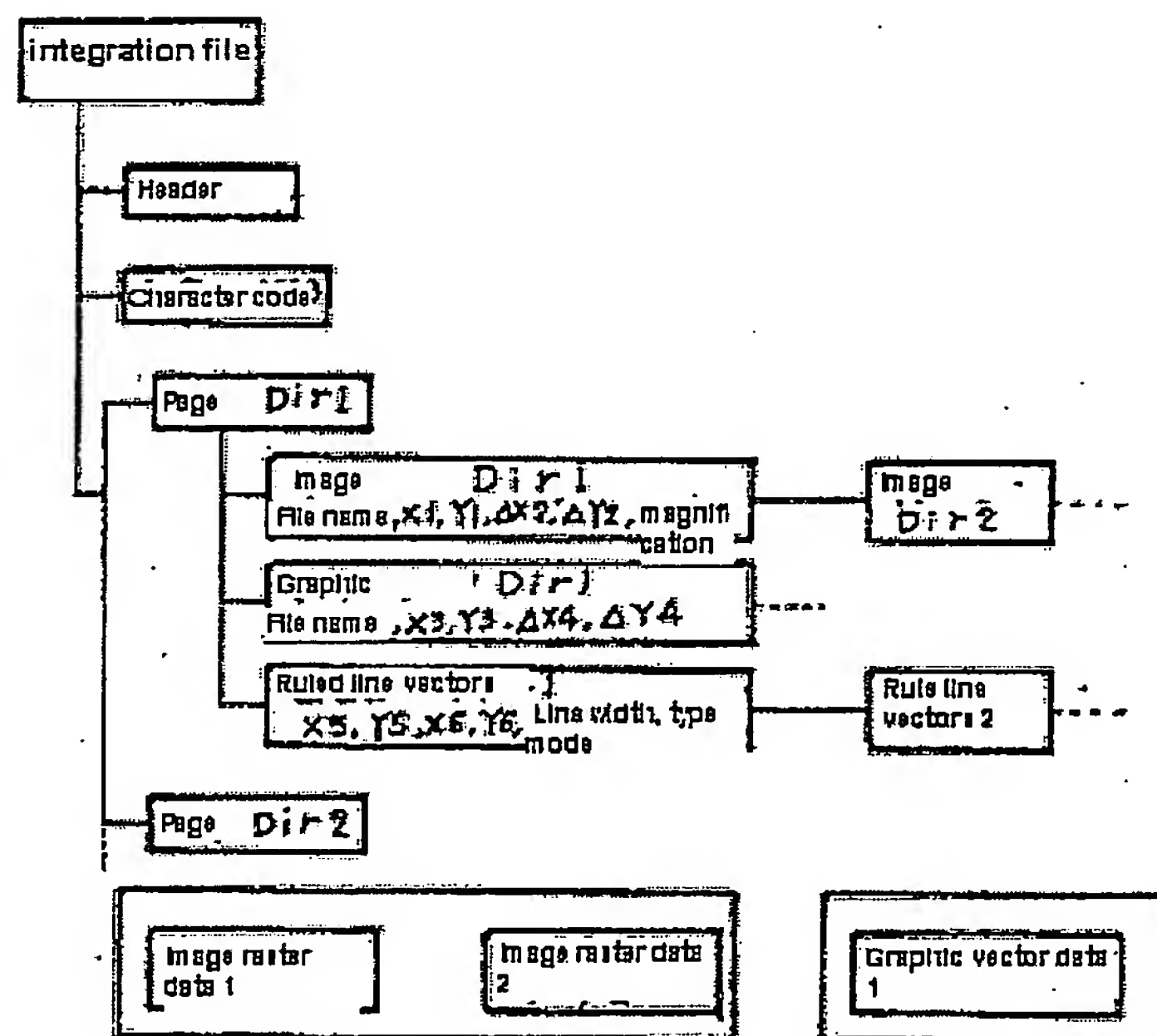


FIG. 2(a)

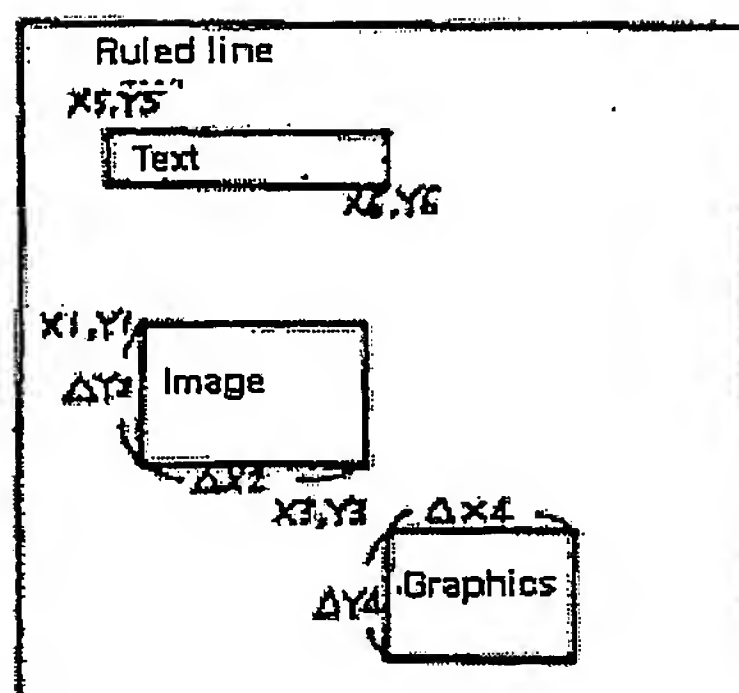


FIG. 2(b)

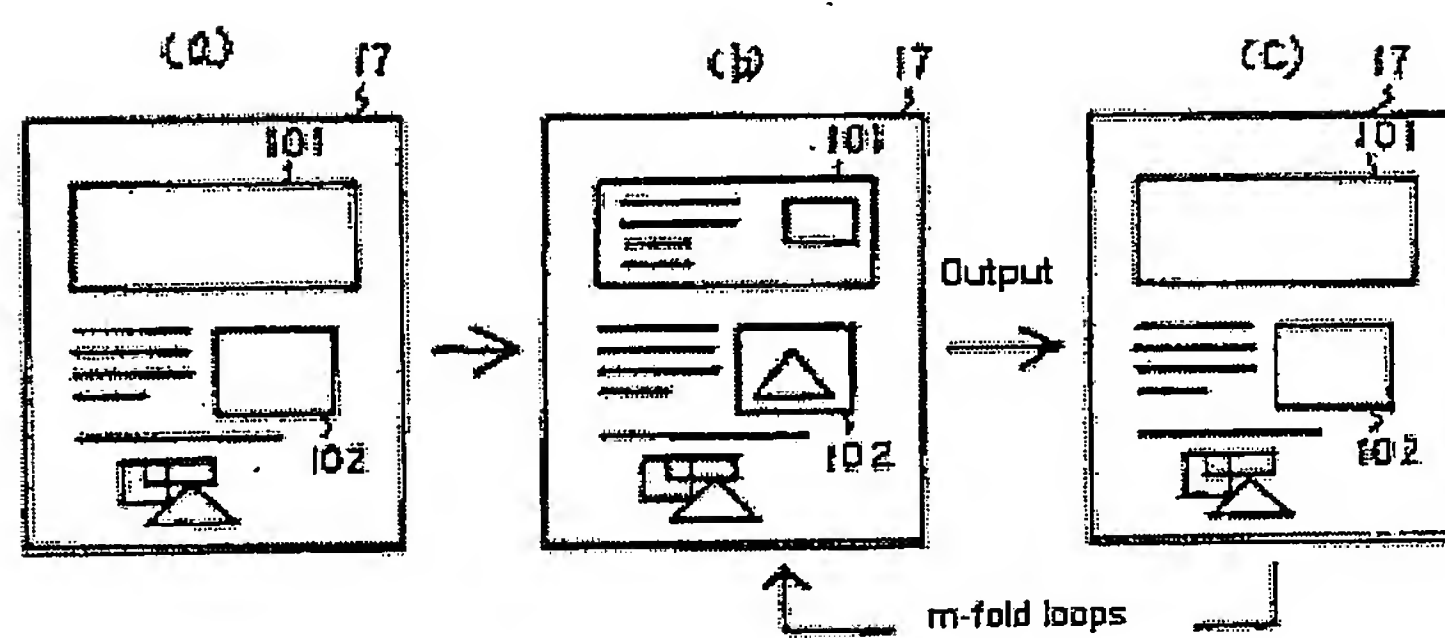


Fig. 3



⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

昭63-108428

⑬ Int. Cl.<sup>4</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 昭和63年(1988)5月13日

G 06 F 3/12  
B 41 J 5/30  
G 06 F 3/12  
15/20  
G 06 K 15/00

3 0 1

B-7208-5B  
A-7810-2C  
V-7208-5B  
P-7218-5B  
7208-5B

審査請求 未請求 発明の数 1 (全4頁)

⑮ 発明の名称 定型文書作成方式

⑯ 特 願 昭61-254369

⑰ 出 願 昭61(1986)10月25日

特許法第30条第1項適用 昭和61年4月25日 株式会社リコー技術本部発行の「RICOH  
TECHNICAL REPORT No.15 パターン認識・自然言語処理特集号」において発表

⑱ 発 明 者 中 村 由 美 子 東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式会社リコー内  
⑲ 発 明 者 村 山 登 東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式会社リコー内  
⑳ 出 願 人 株 式 会 社 リ コ ー 東京都大田区中馬込1丁目3番6号  
㉑ 代 理 人 弁 理 士 鈴 木 誠

明 細 書

1. 発明の名称

定型文書作成方式

2. 特許請求の範囲

(1) プリントイメージデータを蓄積するビットマップメモリをもつ文書作成システムにおいて、定型文書を作成する際、内容のかわる差込領域を指定し、その差込領域内に入るデータをテキスト、グラフィック、イメージなど毎にその位置情報と共に登録しておき、定型文書の出力時、最初に差込領域以外の定型文書部分をビットマップメモリに送り、その後は差込みデータのみを送ってビットマップメモリ上で定型文書部分と合成して出力することを特徴とする定型文書作成方式。

3. 発明の詳細な説明

〔技術分野〕

本発明は、パーソナルコンピュータを利用したワードプロセッサなどにおける定型文書作成方式に関する。

〔従来技術〕

ワードプロセッサとしてパーソナルコンピュータを利用することが日常的になり、テキストだけでなくグラフィックやイメージを同時に扱えるエディタも発表されている。しかしながら、このようなエディタにおいて、例えば写真入り身分証明書などのようにイメージ(写真)とテキストの一部(名前)のみが異なる多数の定型文書を迅速に作成できるものはまだない。例えば、従来のワードプロセッサでの定型文書の作成法としては、いわゆる差込み印刷があるが、編集後、差込データだけでなく、すべてのデータをプリントバッファメモリ(ビットマップメモリ)に送るので、差込領域以外にイメージデータ等が含まれている場合にはプリントアウトに時間がかかることになる。

〔目的〕

本発明の目的は、パーソナルコンピュータを利用したワードプロセッサなどにおいて、差込み領域を含む多数の定型文書を迅速に作成出力する方式を提供することにある。

〔構成〕

本発明は、出力用紙全面のビットマップメモリをもつ文書作成システムにおいて、定型文書を作成する際、内容がかわる差込領域を指定し、その差込領域内に入るデータをテキスト、グラフィック、イメージなど毎に、その位置情報と共に登録しておく。定型文書の出力時、最初に差込領域以外の定型文書部分をビットマップメモリに送り、その後は差込みデータのみを送ってビットマップメモリ上で合成し出力する。出力しおえたら、ビットマップメモリ上の差込領域のみをクリアし、次の差込みデータを送って合成する。以後、これを繰り返す。

以下、本発明の一実施例について図面により説明する。

第1図において、ブートROM1にはCPU2の初期設定プログラムが記憶され、該プログラムを実行することによりシステムの立上げが行われる。CPU2はシステム全体をコントロールする処理装置である。RAM3にはプログラムとデー

概要を説明する。

KB15より入力された文字データはTRAM5に送られ、CRTC7の制御によりCG6を用いて文字パターン化され、CRT8に表示される。また、SC16で読み取られた画像データはVRAM4に送られ、同様にCRTC7の制御によりCRT8に表示される。CRT8には、CRTC7の制御により、TRAM5及びVRAM4のデータを単独でも、あるいは両方を論理和などとして同時に表示することも可能である。なお、TRAM5内の各行の終わりの部分には、その行の文字データのプリント時のサイズ、改行量などを示すラインコントロールコマンド(LCC)が記憶されるが、CRT8上では文字のサイズや行間隔は一定である。

編集が一段落するたびに、TRAM5のデータがCG6でパターン化され、BM17に送られる。この時、TRAM5内のLCCもBM用の命令に変換されてBM17に送られる。BM17はLCCを解釈し、文字のサイズや位置を制御して送ら

タが格納される。VRAM4はディスプレイ装置(CRT)8用のビデオRAM、TRAM5はCRT用のテキストRAM、CG6はTRAM5の文字コードをパターン化するキャラクタ発生ROM、CRTC7はCRT8の表示を制御する表示制御部である。9～14はインターフェイス回路であり、それぞれキーボード(KB)15、画像入力スキャナ(SC)16、ビットマップメモリ(BM)17、ハードディスク(HDD)19、フロッピディスク(FDD)20、光ディスク(ODD)21が接続されている。ビットマップメモリ(BM)はプリンタ(LP)18に出力するデータをプリントイメージで蓄積するメモリ部で、内部にプロセッサを持ち、CPU2からの命令に従い該BM17上で編集や画像処理が可能である。光ディスク(ODD)21は大容量外部ファイルであり、通常、編集結果を記憶し検索するために用いられる。22はシステムの各部を結ぶバスラインである。

はじめ、本システムによる一般的な編集処理の

れてきた文字パターンデータを展開する。BM17にはVRAM4の画像データも送られることがある。また、BM17では、既に展開されているデータと必要に応じて“論理和”や“排他論理和”、“論理積”などの論理演算が施こされることもある。編集が終了すると、CPU2からの命令によりBM17のデータはプリンタ18に出力され、また、HDD19やFDD20に登録される。

第2図(a)はHDD19やFDD20に登録されるファイル形式(定型文書)を示したものである。即ち、登録ファイルはヘッダ部、テキストコード部、ページディレクトリ部から構成されており、その詳細は以下のとおりである。

#### (A) ヘッダ部

文書名、文書作成日、ページ数、各種データ書込み先頭アドレス等の情報が含まれている。

#### (B) テキストコード部

テキストは、あふれた文字が次のページに流れ込むという性質があるため、文字列をページ毎ではなく、文書単位で一括してセーブする。

## (C) ページディレクトリ部 (ページDir)

ページディレクトリにはページの割りつけ情報が書かれており、イメージディレクトリ、グラフィックディレクトリと罫線ベクトルから構成されている。

イメージとグラフィックについては、統合時に指定したファイル名と位置、倍率等の情報が書込まれているが、部品ファイルの内容そのもの (イメージのラスターデータや個々のグラフィックベクトル) が書込まれているわけではない。故に出力やレイアウト表示のときは、このディレクトリ情報と部品ファイルの両方を参照することになる。

この方式をとると、文書毎に膨大なイメージラスターデータをもたなくてよく、ファイルの容量が非常に小さくなる。第2図 (b) はレイアウトを示したものである。

次に、差込領域を含む定型文書のプリントアウト処理について説明する。

定型文書部分のデータは、統合ファイルとして第2図 (a) の形式で例えば FDD20 に登録し

データを LP18 によりプリントアウトする。

その後、BM7 中の差込領域に対応する部分のデータのみをクリアし、それ以外の定型データ部分はクリアしないでそのまま残しておく。そして、次の差込データを HDD19 又は ODD21 などから読み出して、BM17 の上記クリアした領域 (差込領域) に展開し、LP18 によりプリントアウトする。その後、再び BM17 中の差込領域部分のみをクリアし、次の差込データを HDD19 又は ODD21 などから読み出しては該差込領域に書き込む。以下、同様の処理を所定回数繰り返す。

なお、以上の一連の動作は、RAM3 のプログラム格納領域に書き込まれているプログラムに基づき、CPU2 によって制御される。

第3図は上記処理の際の BM17 の状況を示したもので、101と102が差込領域を示している。第3図 (a) は差込領域101、102以外の定型データを展開した場合であり、第3図 (b) は差込領域101、102に差込データを展開し、

ておく。イメージデータ、グラフィックデータ等の差込領域のデータは例えば HDD19 又は ODD21 に書き込んでおく。例えば身分証明書をプリントアウトする場合、全員の顔写真を ODD21 に書き込んでおく。

次に、KB15によって差込データの種類 (例えば人名、顔写真) と差込領域を設定して RAM3 に書き込み、印刷を指示する。これにより、CPU2 は RAM3 の索引 (参照) データに基づいて FDD20 から定型データを読み出し、差込領域以外のプリントイメージデータを BM17 に展開する。これに引き続いて、イメージデータ又はグラフィックデータなどの差込データを HDD19 又は ODD21 から読み出し、BM17 に送る。BM17 では、指示された差込領域に該差込データを展開する。さらに、差込データが文字データで TRAM5 に設定されている場合は、CG6 で文字パターン化して BM17 に送り、BM17 では該文字パターンデータを差込領域に展開する。この BM17 に展開された定型データおよび差込

差込領域外の定型データと合成してプリントアウトすることを示している。第3図 (c) はプリントアウト後、差込領域101、102のデータをクリアして第3図 (a) の状態に戻すことを示している。以後、第3図 (b) と (c) の状態が所定の回数ループすることになる。

## 〔効果〕

以上の説明から明らかな如く、本発明によれば、差込領域以外のデータを送り直す必要がないため、ホストコンピュータ (CPU) からのデータ転送時間、並びにビットマップメモリ上でのデータ展開時間が短縮される。特に、差込領域外にイメージやグラフィックデータが存在する場合や、多数の定型文書を作成する場合、非常な時間短縮が期待される。

## 4. 図面の簡単な説明

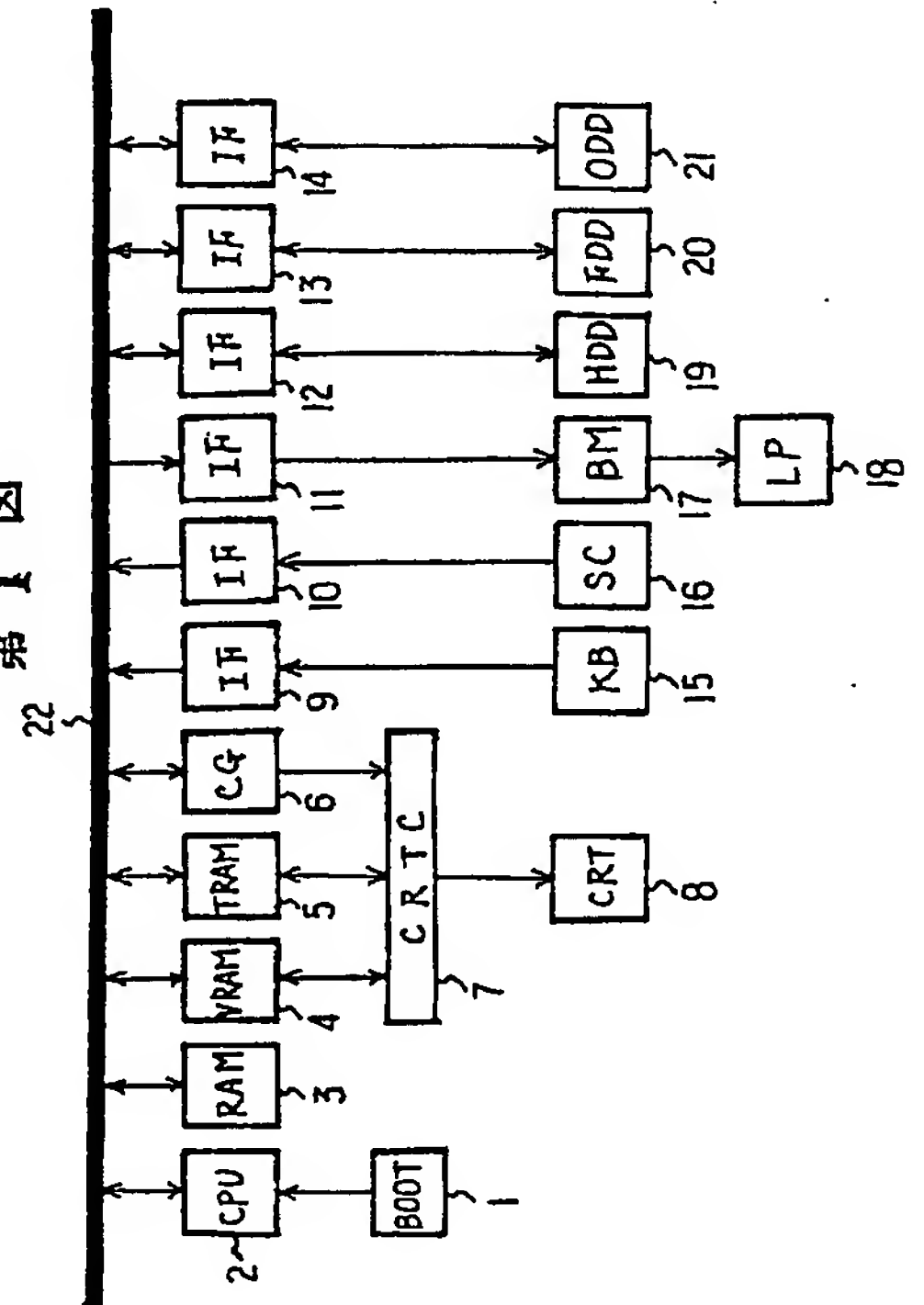
第1図は本発明にかゝわるシステムの一実施例のブロック図、第2図は定型文書のファイル形式とそのレイアウトの一例を示す図、第3図は差込領域を含む定型文書作成処理を説明する図である。

17...ビットマップメモリ、  
101, 102...差込領域。

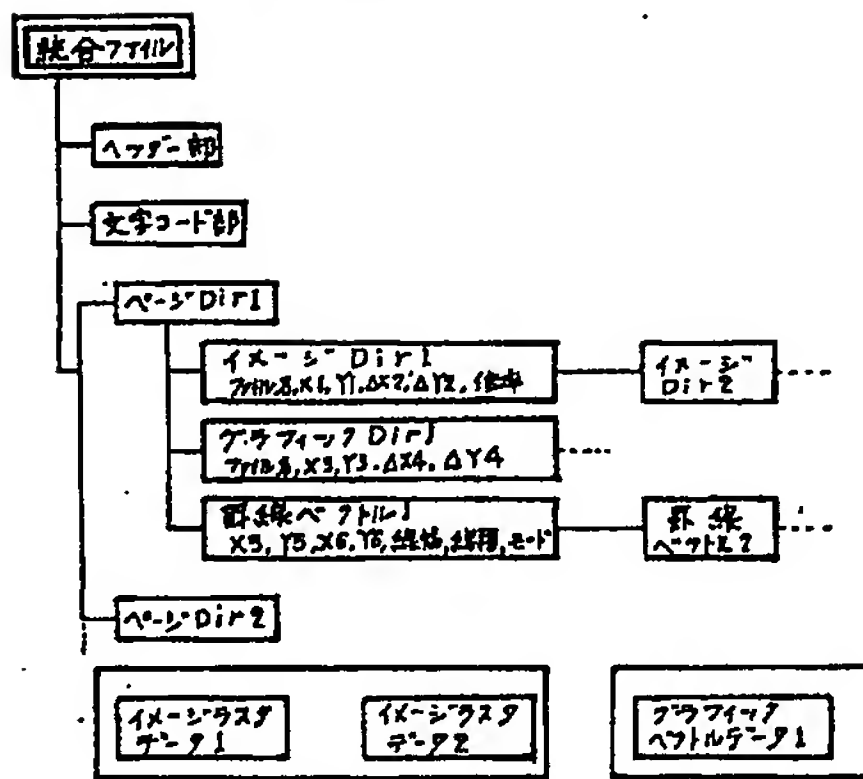
代理人弁理士 鈴木



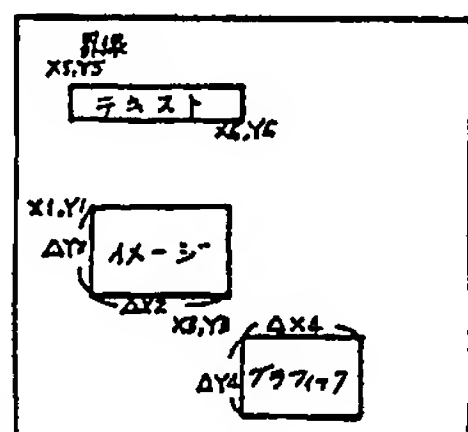
第1図



第2図(a)



(b)



第3図

